

《統計實務概要》

試題評析	第一題考的是人力資源調查中就業定義與其答客問，就業的定義在講義中精選整理的答客問完全一樣，同學應可輕易拿分；第二小題亦為答客問的題目，在講義中精選整理的答客問完全一樣。第二題為拉氏物價指數與裴氏物價指數計算，非常簡單，亦是上課強調重點，若無計算粗心錯誤，應可拿滿分。第三題為國民所得相關的解釋名詞，非常簡單，亦是上課強調重點，應可拿滿分。第四題為統計學機率的問題，非常簡單，應可拿高分。
考點命中	1.《高點·高上統計實務講義》第一回，盛華仁編撰，頁 54。 2.《高點·高上統計實務講義》第一回，盛華仁編撰，頁 57。 3.《高點·高上統計實務講義》第一回，盛華仁編撰，頁 3。 4.《高點·高上統計實務講義》第一回，盛華仁編撰，頁 20。

一、(一)請試述「就業」之意涵。(10 分)

(二)我國人力資源調查之調查樣本數是否具代表性？其統計結果是否精確？(20 分)

答：

(一)我國就業者之定義係參採國際勞工組織 (ILO) 之規定，在調查資料標準週內，年滿 15 歲且符合下列情形之一者：

1. 從事有酬工作 (不論時數多寡)，或每週工作 15 小時以上之無酬家屬工作。
2. 有工作而未做之有酬工作者。
3. 已受僱用領有報酬但因故未開始工作者，均視為就業者。

(二)根據行政院主計總處的答客問

1. 人力資源調查係每月自臺灣地區總戶數中抽取約 2 萬個家庭近 6 萬個 15 歲以上人口進行調查，抽出率為 0.25%，高於韓國之 0.23%，日本之 0.09% 與美國之 0.05%，樣本數確具代表性。
2. 人力資源調查統計結果係根據每月調查之詳實客觀數據統計而得，整體調查設計及統計方法相當嚴謹。另為提升調查精確度，除精進抽樣技術並定期更新抽樣母體檔，俾控制抽樣誤差外，亦持續加強問項設計技巧及訪查員訓練，適時統一調查問項定義，避免訪查員個人主觀判斷影響實際答填狀況，並有效執行控制複查機制，期能降低資料填報不實情形，進而提升調查資料品質。

二、下表為 2016~2018 年，臺北濱江市場的水果價格與消費量

	2016	2016	2017	2017	2018	2018
商品	價格	消費量	價格	消費量	價格	消費量
西瓜	15	52	17	50	18	50
橘子	18	45	20	42	20	44
香蕉	24	34	25	35	22	38
草莓	60	20	50	36	80	10

試求：(一)以 2016 年為基期計算拉氏 (Laspeyres) 2018 年物價指數。(15 分)

(二)以 2016 年為基期計算裴式 (Paasche) 2018 年物價指數。(15 分)

答：

(一)2018 年拉氏物價指數

$$= \frac{P_{2018} \times Q_{2016}}{P_{2016} \times Q_{2016}} \times 100 = \frac{18 \times 52 + 20 \times 45 + 22 \times 34 + 80 \times 20}{15 \times 52 + 18 \times 45 + 24 \times 34 + 60 \times 20} \times 100 = \frac{4184}{3606} \times 100 = 116.03$$

(二)2018 年裴氏物價指數

$$= \frac{P_{2018} \times Q_{2018}}{P_{2016} \times Q_{2018}} \times 100 = \frac{18 \times 50 + 20 \times 44 + 22 \times 38 + 80 \times 10}{15 \times 50 + 18 \times 44 + 24 \times 38 + 60 \times 10} \times 100 = 111.85$$

三、請試述下列名詞之意涵：國內生產毛額（Gross Domestic Product, GDP），國民生產毛額（GNP），GDP 與 GNP 的差別，經濟成長率，平減指數。（20 分）

答：

(一)國民生產毛額（GNP）

即一國國民，在一定的期間之內（通常指一年），所生產最後財貨與勞務，按市場價格計算之價值總和。

(二)國內生產毛額（GDP）

即一國境內，在一定的期間內（通常指一年），所生產各種最後財貨與勞務，按市場價格計算之價值總和。

(三)GDP 與 GNP 的差異

$GNP = GDP + \text{國外要素所得淨額}$

(四)經濟成長率

一國的經濟成長指該國實質總產出或每人平均實質國民所得持續不斷增加的現象。通常所謂經濟成長率是指實質總產出的年增率。

(五)平減指數是名目的值與實質的值的比率，亦反應通貨膨脹率的大小。

四、協和基金會為了探討夫妻在家庭重要決策中，是否如傳言妻子具有較大影響力，於是隨機抽取17對夫妻針對家庭中重要的決策—購屋做統計。在問卷中要求他們將對決策之影響力做一量化的回答。結果如下表。其中0代表毫無影響力，依此類推，9代表完全決定性的影響。

樣本	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
妻	5	4	6	6	3	2	5	3	1	4	5	4	6	7	5	5	3
夫	3	3	4	3	3	7	2	3	8	3	2	2	4	2	3	1	7

依據以上資料，在 $\alpha=0.1$ 顯著水準下，是否妻子在家庭決策中的影響力較大？（20分）

（參考資訊 $\sum_{i=0}^{10} \binom{15}{i} (0.5)^i (0.5)^{15-i} = 0.941$ ，

$$\sum_{i=0}^{11} \binom{15}{i} (0.5)^i (0.5)^{15-i} = 0.982$$

答：

$$H_0: P \leq 0.5$$

$$H_1: P > 0.5$$

其中 P 為妻子在家庭中影響力較丈夫大的比例

將數值重複資料刪除之後，剩下 15 筆

$$P - \text{Value} = P(X \geq 12 | P = 0.5) = 1 - 0.982 = 0.018 < 0.1$$

因此拒絕虛無假設，表示妻子在家庭中影響力顯著較丈夫大

【版權所有，重製必究！】